

Title	腎臓ノ莢膜ニ關スル實驗的研究 第 報 輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル後 汁注入ヲ行ヘル場合ニ就テ
Author(s)	岸, 五八郎
Citation	日本外科宝函 (1939), 16(6): 1190-1200
Issue Date	1939-11-01
URL	http://hdl.handle.net/2433/205125
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

腎臓ノ莢膜ニ關スル實驗的研究

第 III 報 輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル後 墨汁注入ヲ行ヘル場合ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室 (磯部教授指導)

岸 五 八 郎

Experimentelle Untersuchungen über die Kapsel- verhältnisse der Niere.

Mitteilung III. Bei Hindernissen der Harnableitendenwege vor der Tuscheninjektion.

Von

Dr. Gohachiro Kishi

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto

(Director: Prof. Dr. K. Isobe)]

Autoreferat befindet sich auf Seite der Ht. 4, Bd. XVI, 1939.

目 次

第 1 章 緒 言

第 2 章 實驗ノ方針ト其ノ方法

第 3 章 實 驗 記 録

其ノ 1 輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメ
タル後、實質内ニ墨汁ヲ注入
シタル場合

其ノ 2 輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメ
タル後、莢膜内ニ墨汁ヲ注入
シタル場合

第 4 章 一般の觀察及ビ其ノ考按

第 5 章 結 論

引用書目、論文附圖参照

第 1 章 緒 言

腎臓ノ實質内及ビ莢膜内ニ墨汁ヲ注入シタル後ニ、同側輸尿管ヲ完全閉塞シタル場合ニ惹起
スル人工の水腎ニ於ケル實驗成績ハ第 II 報ニ於テ既ニ記述シタ通りデアアルガ、逆ニ人工の水腎
形成後ノ一定期間ヲ置イテ墨汁注入ヲ施行シタル場合ニ如何ナル成績ヲ齎ラスモノナルカラ研
究スルコトハ、敢ヘテ蛇足ニ非ザルモノト確信シ、茲ニ追試ヲ試ミタル所以デアアル。

第 2 章 實驗ノ方針ト其ノ方法

第 II 報ニ於テハ腎實質内及ビ莢膜内ニ墨汁ヲ注入シタル直後ニ、人工の輸尿管完全閉塞ヲ施
行シタル結果惹起サレタル水腎ニ於テ、水腎形成ノ經過ニ伴ヒ、實質ノ結締織化サレル迄ノ
短期間内ニ於テハ、實質内ニ注入セラレタル墨汁ノ顆粒ハ破壊サレテ莢膜下ニ著明ニ檢出サレ
ルガ、水腎形成ノ經過ガ進行スルニツレテ實質ガ結締織化セラレタル後ハ墨汁顆粒ノ破壊又ハ
浸出ハ不可能トナルモノニシテ、次ニ莢膜内ニ注入セラレタル場合ニハ墨汁顆粒ハ比較的良好
破壊サレテ莢膜上ニ留置セラレ決シテ實質内乃至ハ腹膜下結締織内ニ浸出スルモノニアラザル

事ヲ觀察セリ。然シ水腎形成後ニ墨汁ヲ注入シタル場合ノ成績ニ就テ探索スルノモ興味アル問題ナリト思惟シ、茲ニ人工的水腎形成後一定期間ヲ經過シタル時ニ墨汁ヲ實質内及ビ莢膜内ニ注入シタル場合ニハ、果シテ如何ナル結果ヲ招來スルモノナルカラ檢セントセリ。尤モ本研究ニ關スル手術方法乃至ハ操作術式ハ第Ⅰ、Ⅱ報告ニ於ケルト略同様ナルモ、此處ニ注意シナケレバナラナイ事ハ輸尿管ノ完全閉塞後ニ一定期間ヲ經過スレバ、腎盂ハ擴大シ、腎内壓ノ亢進ニ伴ヒテ腎實質ハ菲薄トナリテ、皮質及ビ髓質ノ區別ハ墨汁注入ノ操作上ニ於テ甚ダシク至難トナルコトナリ。然シ水腎形成ニ際シ相當ノ時日ヲ經過シテモ腎臓ノ後上方及ビ前下方ハ比較的ニ實質ノ厚ミヲ保存スルモノナル事ヲ實驗例上ニ於テ經驗シタルガ爲メニ、余ハ墨汁注入ニ際シテモ之ノ點ニ留意シテ、注入部位トシテハ該水腎ノ後上方若シクハ前下方ヲ選ブコト、セリ。即チ注入操作トシテハ、墨汁ヲ滿セル注射器ヲ把持シテ、豫メ選定セル部ヘ刺入シ、前下方又ハ後上方ヘ針ヲ進メ、指壓ニヨリテ針尖ニ抵抗ヲ感ジツ、墨汁ヲ注入ス。之ノ際若シ針尖ニ抵抗ヲ感ゼザル時ニハ針尖ハ腎盂腔内ニ刺突セルモノナルコトニ注意スベシ。次ニ莢膜内ニ墨汁注入ヲ行フ場合ニハ、人工的水腎形成ニ依ル腎莢膜ノ結締組織増殖ト肥厚並ビニ腎臓其ノモノ、膨大ニ依ル表面ノ緊張トニヨリテ、莢膜内ヘノ注入ハ甚ダ技術ヲ要スルモノナリ。即チ動モスレバ實質ヲ損傷シ、淺ケレバ脂肪莢膜下或ハ脂肪莢膜内ニ刺入スル事トナリ、纖維莢膜内ニ注入ノ眞目ヲ求メ難キ結果トナリ勝デアル。仍ツテ注射針ハ之ヲ腎莢膜面ニ平行トナシテ腎臓ノ外線ニ刺入シ、針尖ヲ腎臓ノ表面ニ平行シテ進メ、腎臓ノ上極或ハ下極ニ向ツテ注入スルモノナルガ、此ノ際墨汁注入ニハ細心ノ注意ヲ拂ヒ力メテ緩徐ニ行フヲ可トス。

第3章 實驗記錄

其ノ1、輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル後、實質内ニ墨汁ヲ注入シタル場合

第1例：輸尿管通過障礙ノ後7日目ニ墨汁注入、第3日目、家兔番號 561 ♂ 體重 2.000g

昭和10年10月19日手術、左側輸尿管ノ完全閉塞

昭和10年10月26日、左腎實質内ニ墨汁ヲ注入

昭和10年10月29日致死

重量ト大サ：實質重量 10.5、瓦腎盂内容 2.0g $2.8 \times 2.0 \times 1.8$ (mm)

鏡檢所見：注入部ハ皮質ノ深部ニ認メラレ、之ノ部ニ於テ地圖狀ノ出血アリ。髓質ニ於テハ所々ニ點狀ノ出血乃至ハ皮質ノ表面ニ向ツテ線狀ノ出血ヲ認メシム。墨汁ハ此等ノ出血部位ニ於テ比較的ニ破壞サレタ狀態デ厚ク存在セリ。尙之ノ部ニハ中等度ノ白血球、圓形細胞ノ浸潤ヲモ認メ、一樣ニ結締組織ノ増殖性變化ヲ示シテ居ル。墨汁小顆粒ハ皮質ニ於テハ白血球内、結締組織細胞内、擴張セル細尿管上皮細胞内或ハ一部ニ遊離シテ認メラレ、髓質ニ於テハ主トシテ結締組織細胞内ニ認メラル。莢膜ニ在リテハ、肥厚ハ著明ナラズシテ墨汁顆粒ハ存在セザルモ、墨汁小顆粒ハ莢膜ノ内外兩層ニ互ツテ廣ク散在シ、特ニ基底細胞層内ニ多量ニ認メラル。此ノ部ニ白血球ノ浸潤ヲ輕ク認メシメ、紡錘狀基底細胞層内ノ白血球内ニ墨汁小顆粒ヲ檢出スルモノアリ。脂肪莢膜及ビ腹膜下結締組織内ニハ墨汁ヲ認ムルコト能ハズ。

第2例：輸尿管通過障礙ノ後、14日目ニ墨汁注入、第3日目、家兔番號 562 ♂ 體重 2.050g

昭和10年10月19日手術、左側輸尿管ノ下部完全閉塞

昭和10年11月2日、左腎實質内ニ墨汁ヲ注入

昭和10年11月5日致死

重量ト大サ：實質重量 13.5瓦 腎盂内容 3.5匁 $3.2 \times 2.1 \times 1.6$ (種)

鏡檢所見：皮髓兩質ノ境界ニ於テ稍髓質ニ近接シタル場所ニ大出血竈アリ。墨汁顆粒ハ之ノ周圍ニ於テ最も多ク認めラルルモノニシテ、一方皮質ニ向ヒ、他方ハ腎盂壁ニ向ツテ走行スル線狀ノ出血ニ略ミ一致シテ、可成リ破壊サレタ顆粒ヲ認メシム。該部ニ於テハ又強度ナル圓形細胞ノ浸潤、中等度ナル白血球ノ浸潤、或ハ腎盂壁ニ接シテ淋巴細胞ノ浸潤ガ認めラル。墨汁小顆粒ハ皮髓兩質ノ全領域ニ廣ク散在シ、就中皮質ニ於テハ結締織細胞内、白血球内、擴張シタル細尿管上皮細胞内、或ハ腎盂壁ニ接シタル部ニ在ル淋巴細胞内ニモ認めラル。莢膜ニ於テハ一般ニ結締織細胞性増殖ヲ起シ、所々ニ白血球ノ浸潤ヲ認メシム。墨汁顆粒ハ纖維莢膜内ノ基底細胞内、殊ニ外層ニ認めラレ、更ニ脂肪莢膜内ニ於テハ墨汁小顆粒ヲ比較的多量ニ認ムルコトガ出來ル。尙腹膜下結締織内ニハ之ノレヲ檢出シ得ズ。

第3例：輸尿管通過障礙ノ後、21日目ニ墨汁注入、第3日目、家兎番號 596 ♂ 體重 2.000匁

昭和10年10月22日手術、左側輸尿管ノ下部完全閉塞

昭和10年11月12日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年11月15日致死

重量ト大サ：實質重量 14.6瓦 腎盂内容 10.0匁 $4.0 \times 3.0 \times 2.8$ (種)

鏡檢所見：腎實質内ノ細尿管ニ於テハ擴大ハ著明ナラズ、又腎小體ハ莢膜ノ表層ニ近キ部ニ於テハ既ニ萎縮ニ傾ケルモノアリ。皮髓兩質ノ間質結締織ハ一般ニ瀰漫性ニ増殖ヲ起シ、間質内ニハ圓形細胞及ビ白血球ノ浸潤ガ輕度ニ認めラル。皮髓兩質ノ境界ニ在ツテ皮質ニ接シタル部ニ於テハ稍圓形ニ近イ型ノ出血ヲ認メシメ、其ノ周邊ニハ可成リ破壊サレタ墨汁顆粒ヲ認メシムルモ、細胞ノ浸潤ハ著明ナラズ。該出血部位カラ髓質ニ向ツテ線狀ノ出血、稍々此ノ部ヨリ隔タリタル髓質ニ於テハ點狀ノ出血ヲ認メシム。當該部位ニ於テハ墨汁ハ餘リ破壊サレルコトナク顆粒狀ヲナシテ、擴大セル集合管、Henle氏蹄係ノ太イ部等ノ周圍ニ於テ、出血部ニ一致シテ部分的ニ檢出出來ルモノデアル。尙此ノ部ニ於テモ亦細胞浸潤ヲ認メ得ズ。墨汁小顆粒ハ結締織細胞内又ハ遊離シテ認めラル。又其ノ他ノ髓質部デハ腎盂、腎門部ニ近接スル部ニ淋巴細胞或ハ圓形細胞ノ浸潤ト墨汁小顆粒トヲ認メシム。上述ノ出血部位カラ皮質ノ表層ニ向ヘル部ニ於テ、2ヶノ比較の廣汎ニ互ル出血竈ト多型ヲナセル小出血ガ認めラル。之ノ部ノ周圍ニ在ル墨汁小顆粒ハ可成リ破壊サレタ状態ニ在ツテ、同時ニ圓形細胞或ハ白血球ノ浸潤ヲ伴ヒテ、之等ノ浸潤シタル細胞内ノミナラズ間質結締織内乃至ハ遊離シテ認ムルコトガ出來ル。此ノ部ノ皮質ニ於テハ殆ンド破壊サレナイ墨汁ガ線狀ニ蛇行シ、是ノモノノ周圍ニハ著明ナル圓形細胞ノ浸潤ガ認めラル。尙此ノ部ノ萎縮細變セル絲毬體内或ハ腎小體腔内ニ墨汁ヲ認メシムルモノアリ。皮質ノ中間層ニ於テハ、腎小體ボーマン氏囊腔内或ハ擴大セル細尿管内ニモ認めラレル。莢膜ニ於テハ輕度ナル結締織増殖性肥厚ヲ認メシメ、墨汁顆粒ハ認め得ラレナイガ、唯基底細胞層内デ紡錘狀細胞及ビ結締織細胞ノ浸潤ト増生ヲ認メシムル部ニ於テ僅少ナル墨汁小顆粒ヲ檢出スルノミナリ。

第4例：輸尿管通過障礙ノ後35日目ニ墨汁注入、第3日目、家兎番號 598 ♂ 體重 2.250匁

昭和10年10月23日手術、左側輸尿管ノ下部完全閉塞

昭和10年11月27日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年11月30日致死

重量ト大サ：實質重量 16.3瓦 腎盂内容 19.0匁 $5.0 \times 3.5 \times 3.3$ (種)

鏡檢所見：本例ニテハ第3例ニ於ケルモノニ比シテ、擴大シタル細尿管ハ比較の少數ニシテ、間質結締織ノ増殖性變化ハ皮質全般ニ及ビテ頗ル著明ナリ。腎小體ハ減量シタハ思ハレナイガ、既ニ莢膜下皮質ニ於テハ萎縮ニ傾ケルモノアリ。又ボーマン氏囊ノ肥厚乃至ハボーマン氏囊腔ノ擴大セルモノヲ認ム。皮髓兩質ノ境界、血管ノ周圍及ビ細尿管ノ周圍ニハ著明ナル圓形細胞ノ浸潤ト中等度ナル白血球ノ浸潤トヲ認メシム。實質内ノ比較の厚ミノアル部ニ於テ、皮髓兩質境界ニ接シ小腔アリ。之ノ腔ハ内部ニハ可成リ墨汁顆粒ト赤

血球及ビ白血球ヲ入レ、之ノ周圍ニハ髓質及ビ皮質ニ向ツテ著明ナル線狀出血ヲ認メシメ、腔ヲ中心ニシテ中等度ノ細胞性結締組織増生ヲ認ム。墨汁顆粒ハ出血部位ニ一致シテ線狀ヲナシツ、髓質内ヲ走行シ、乳頭ニ到リテ止ム所見アリ。墨汁顆粒ハ髓質内ニテハ可成り破壊セラレテ居ル。墨汁小顆粒ハ主トシテ結締組織細胞内ニ認メラレ、白血球内或ハ遊離シテ認メラル。乳頭部ニ於ケル墨汁顆粒ハ餘リ破壊セラレテ居ラズ、主トシテ間質結締組織内ニ認メラレ、之ノ周圍ニハ圓形細胞及ビ淋巴細胞ノ浸潤ヲ可成リ認メシム。擴大セル細尿管内ニハ墨汁顆粒ハ見出サレナイガ、墨汁小顆粒ノミヲ容レルモノ或ハ顆粒狀物質ト共ニ容レルモノモアル。又破壊セラレタル細尿管ノ上皮細胞内ニ於テモ墨汁小顆粒ヲ認メシム。其他墨汁顆粒ガ皮質ニ向ツテ、廣汎ナル線狀出血ヲ伴ツテ、間質結締組織内ヲ走行スルヲ見ル。皮質ノ表層ニ在リテハ地圖狀ノ出血ヲ認メ、其ノ周圍ニハ餘リ破壊セラレテ居ナイ墨汁顆粒ガ厚ク存在シ、主トシテ増殖セル間質結締組織内ニ認メラレ、此ノ部ニハ著明ナル圓形細胞ノ浸潤ト中等度ノ白血球ノ浸潤ヲ認メシム。墨汁小顆粒ハ細尿管腔内及ビ上皮細胞内ニ認メラレルガ、腎小體內ニハ認メラレズ。又萎縮ニ傾ケルモノ及ビボーマン氏囊ノ上皮細胞内ニモ存在ス。莢膜下ノ皮質ニ在リテハ著明ナル圓形細胞ノ浸潤ガ認メラレ、墨汁小顆粒ハ之ノ細胞ノ内カ又ハ遊離シテ認メラル。尙此ノ部以外ノ皮質ニ於テハ、所々ノ細尿管ノ周圍乃至ハ毛細血管壁ノ周圍ニ圓形細胞ノ浸潤ヲ認メシメ、墨汁小顆粒モ存在ス。莢膜ハ一般ニ著明ナル細胞性増殖肥厚ヲ起シ、莢膜ノ基底細胞層ニ於テ墨汁小顆粒ヲ僅少ニ認メシムルノミナリ。

第5例：輸尿管通過障碍ノ後、49日目ニ墨汁注入、第3日目、家兎番號 595 ♂ 體重 2.050 匁

昭和10年10月23日手術、左側輸尿管ノ下位完全閉塞

昭和10年12月11日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年12月14日致死

重量ト大サ：實質重量 3.5 匁 腎盂内容 8.0 匁 $3.3 \times 2.5 \times 2.2$ (匁)

鏡檢所見：皮髓兩質ノ境界ニ局所性ノ出血ヲ認メシメ、之レヲ圍繞シテ多量ノ墨汁ヲ認ムルコトガ出來ル。殆ンド結締組織化シタル髓質ニ於テ墨汁顆粒ヲ増生セル間質結締組織ノ内ニ認メ、更ニ線狀出血ヲモ認ム。墨汁小顆粒ハ結締組織纖維内ニ遊離シテ存在シ、皮質ニ於テハ墨汁顆粒ヲ多量ニ認ムルト共ニ、皮質ノ表層ニ及ブニ從ツテ出血ノ減少スル所見ヲ觀察ス。又墨汁顆粒ハ主トシテ強く増生シタル間質結締組織内ニ認メラレ、擴大セル殘存細尿管腔内ニモ認メラル。皮髓兩質ノ境界及ビ皮質ニハ圓形細胞ノ浸潤ガ瀰漫性或ハ限局性ニ起リ、皮質ノ中間層ニ於テハ白血球ノ浸潤ヲ認ム。墨汁小顆粒ハ皮質ノ中間層ニ於テ特ニ多量ニ認メラレ、莢膜ニ及ブニ從ツテ減量ス。尙此ノ墨汁小顆粒ハ所々ニ於テ結締組織細胞内又ハ白血球内ニ見出サレルモノアリ。莢膜下皮質ニ於テハ圓形細胞ノ浸潤ガ可成り強く認メラレ、墨汁顆粒ハ間質結締組織内ニ在レドモ量少ク、墨汁小顆粒ハ此ノ部ニ於テ遊離ノ狀態ヲ認メラル。莢膜ニ於テハ肥厚ハ顯著ナラズ、纖維莢膜ノ内外兩層ニ於テ中等度ノ結締組織細胞性増殖ヲ認メシム。而シテ白血球ノ浸潤ハ主トシテ纖維莢膜ノ外層ニ認メラレ、墨汁顆粒ハ認メラレザルモ微細ナル墨汁小顆粒トシテ主トシテ白血球内又ハ結締組織細胞内ニ認メラル。基底細胞層内ニ於ケル紡錘狀細胞ノ發現ハ多ケレドモ、墨汁小顆粒ハ極メテ少量ナリ。脂肪莢膜ニ於テハ所々ニ小出血及ビ局所性ノ圓形細胞浸潤ガ認メラレルガ、墨汁ハ之ヲ檢スルコト能ハズ。

第6例：輸尿管通過障碍ノ後、70日目ニ墨汁注入、第3日目、家兎番號 511 ♂ 體重 2.050 匁

昭和10年9月23日手術、左側輸尿管ノ完全閉塞

昭和10年12月2日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年12月5日致死

重量ト大サ：實質重量 8.8 匁 腎盂内容 25.0 匁 $5.3 \times 4.5 \times 3.8$ (匁)

鏡檢所見：皮髓兩質ハ一見シテ殆ンド結締組織化サレタルノ觀アリテ、腎小體ハ減少シ又ハ萎縮、崩壊ニ傾ケルモノ多シ。細尿管腔ノ擴大セルモノハ減少シ、髓質ニ於テハ集合管ノ擴大セルモノアリ。又導管ノ著明ナル萎縮ヲ起シ、結締組織纖維ハ強度ニ増殖シテ瀰漫性ニ走行シ、所々ニ髓質ノ龜裂ヲ認ム。墨汁注入ニ據ル新鮮ナル出血ガ結締組織化シタル髓質内ニ認メラレ、又比較的廣汎ニ互ツテ皮質ノ中間層ニ迄達スルモノアリ。

墨汁ハ之ノ出血部位ニ一致シテ其ノ周圍ニ厚ク認メラル。髓質ニ於テハ墨汁顆粒ハ比較的僅少ナルモ、墨汁小顆粒ハ擴大セル集合管、龜裂内或ハ結締組織纖維内ニ認メラレルガ、主トシテ遊離シテ存在スルモノナリ。皮質ニ於テハ、皮質ノ中間層ニ於ケル出血ヲ認メタルモ髓質ヨリモ出血少キノ觀アリ。然シ墨汁ノ存在ハ髓質ヨリモ多量ニシテ、加之比較的良ク破壊サレテ居ル。尙皮質ニハ中等度ノ圓形細胞及ビ白血球ノ浸潤ヲ認メシメ、墨汁小顆粒ハ主トシテ白血球内ニ認メラレ、其他結締組織細胞内又ハ遊離ノ狀態ニテ檢出シ得ルモノナリ。莢膜下皮質ニ於テハ所々ニ圓形細胞ノ浸潤ガ顯著ナル部ヲ認メシメ、墨汁顆粒ハ餘リ破壊サレテ居ナイ。墨汁小顆粒ハ主トシテ遊離ノ狀態ヲ認メラレ、其他集團又ハ播種狀ヲナシテ存在ス。莢膜ニ於テハ一般ニ肥厚ヲ起シ、纖維莢膜ニ於ケル内層ハ結締組織纖維性増殖肥厚ヲ起シ、其ノ外層ニ於テハ結締組織細胞性増殖肥厚ガ認メラル。尙白血球ノ浸潤ヲ僅カニ認メシム。墨汁顆粒ハ認メラザルモ微細顆粒ハ、莢膜ノ内層デハ纖維内又ハ基底紡錘狀細胞内ニ、外層デハ白血球内ニ之ヲ認メシム。脂肪莢膜及ビ腹膜下結締組織ニ於テハ、結締組織ノ増殖ガ中等度ニ認メラレ、圓形細胞及ビ白血球ノ浸潤ヲ僅カニ認メルコトガ出來ルガ、墨汁ハ存在セズ。

第7例：輸尿管通過障礙ノ後、105日目ニ墨汁注入、第3日目、家兔番號 483 ♀ 體重 2.100 匁

昭和10年6月14日手術、左側輸尿管ノ下部完全閉塞

昭和10年9月27日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年9月30日致死

重量ト大サ：實質重量 5.3 匁 腎盂内容 15.0 匁 $3.6 \times 2.9 \times 2.8$ (匁)

鏡檢所見：殆ンド萎縮ニ陷レル腎小體ハ莢膜下ノ皮質ノ表層ニ密在シ、細尿管ノ擴大セルモノハ極少數デ皮髓兩質ノ境界ニ認メラレ、多クハ萎縮、又ハ消失シテ居ル。一般ニ皮質ハ核ノ集團狀或ハ細胞ノ實質索狀ヲ呈シ、著明ニ増殖シタル結締組織ニテ埋メラレテ居ル。髓質ノ深部ニ於テハ、壓平サレタル上皮細胞核ニヨリテ作レタル圓柱狀ノモノ、配列ヲ認メシメ、或ハ又複層上皮デ蔽ハレタ乳頭管ノ遺殘セルモノトヲ僅カニ認ムルノミニシテ、殆ンド核ニ乏シキ結締組織纖維ニヨリテ置換セラル。深部ノ皮質ニ於テハ橢圓形ヲナセル小腔ヲ認メシメ、之ノ腔内ニハ赤血球ト僅少ナル墨汁顆粒トヲ充タシテ居ル。又之ノ腔ノ周邊ニハ輕度ナル出血ガ存在シ、墨汁顆粒モ厚目ニ認メラレル。之ノ附近ニハ圓形細胞ノ浸潤ヲ認メシムルモ、白血球ノ浸潤ハ之ヲ認ムルコト能ハズ。墨汁ハ一般ニ之ノ腔ヲ中心トシテ廣汎ニ互ツテ認メラレ、餘リ破壊サレテ居ナイ様デアル。髓質ニ於ケル墨汁顆粒ハ所々ニ認メラレルガ、主トシテ結締組織内ニ遊離シテ存在ス。皮質ニ於テハ中間層ニ於テ最モ多量ノ墨汁顆粒ヲ認メシメ、之ノ部ニ於ケル墨汁顆粒ハ可成リ破壊セラレテ墨汁小顆粒トナリテ結締組織細胞内ニ認メラル。皮質ノ表層部及ビ莢膜下皮質ニ於テハ、墨汁小顆粒ノミヲ認メシメ、主トシテ遊離ノ狀態ヲ認ムルコトガ出來ル。纖維莢膜ニ於テハ結締組織纖維性肥厚ガ著明デ、其ノ内層ノ基底細胞層内ニハ墨汁小顆粒ヲ輕微ニ認ムルコトガ出來ルガ、主トシテ紡錘狀細胞内又ハ結締組織纖維内ニ存在ス。脂肪莢膜ニハ之ヲ認ムルコト能ハズ。

第8例：輸尿管通過障礙ノ後、140日目ニ墨汁注入、第3日目、家兔番號 459 ♂ 體重 2.400 匁

昭和10年6月6日手術、左側輸尿管ノ中部完全閉塞

昭和10年10月24日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年10月27日致死

重量ト大サ：實質重量 3.2 匁 腎盂内容 4.0 匁 $3.1 \times 2.0 \times 1.6$ (匁)

鏡檢所見：腎小體ハ強度ナル萎縮ニ陷レルモノ少ク、ボーマン氏囊ノ肥厚セルモノ又ハ擴大セルモノアリ。而モ之レガ減數ハ判明シナイガ、配列狀態ニ相違ヲ來シテ居ル。皮質ノ深層部及ビ皮髓兩質ノ境界部ニ於テハ、細尿管ノ擴大セルモノヲ可成リ認ムルコトガ出來ル。髓質ニ於テハ萎縮壓平セラレタル上皮細胞ヨリナル集合管ガ散在シ、其ノ他ノ實質ニ於テハ結締組織ノ増殖ガ顯著デアルト共ニ、概シテ圓形細胞ノ浸潤ヲ認メシム。皮質ノ深部及ビ髓質トノ境界ニ接シテ、稍廣汎ナル出血ヲ認メ、之ノ周圍ニハ良ク破壊サレタル墨汁顆粒ガ比較的彌漫性ニ存在ス。墨汁小顆粒ハ主トシテ結締組織細胞内又ハ白血球内ニ在リ。出血部位ニ一

致シタル英膜下皮質ニ於テハ、比較的厚ク認メラレル墨汁顆粒ハ餘リ破壊サレテ居ナイ様デアル。之ノ部ニ於テハ圓形細胞ノ浸潤ガ顯著デアル。髓質ニ於テハ墨汁ヲ認メ得ザルモ、唯僅少ナル墨汁顆粒乃至小顆粒ヲ出血部位カラ稍隔レタル皮髓兩質境界ニ近キ毛細血管壁ニ認ムルコトガ出來ル。

第9例：輸尿管通過障礙ノ後、140日目ニ墨汁注入、第311日、家兎番號 458 ♂ 體重 2.250珎

昭和10年6月6日手術、左側輸尿管ノ中部完全閉塞

昭和10年10月24日、左腎實質内ニ墨汁注入

昭和10年10月27日致死

重量ト大サ：實質重量 2.8瓦 腎盂内容 4.30珎 3.0×2.2×1.7(釐)

鏡檢所見：實質ノ組織學的所見ハ第8例ニ於ケルモノヨリモ稍強度ニ現ハレタ様ニ見受ケラレル。腎小體ノ萎縮セルモノ多ク、細尿管ノ擴大セルモノハ減少シ、皮髓兩質共ニ核ニ富ミ、圓形細胞ノ浸潤ハ顯著ナリ。皮質ノ中心ニ於テハ強度ナル出血ヲ認メシメ、其ノ周圍ニハ墨汁ヲ多量ニ介在シ、且ツ又結締織ハ瀰漫性ニ増殖ス。髓質ニ於テモ亦線狀出血ヲ認メシム。墨汁小顆粒ハ皮髓兩質ニ互ツテ僅少ニ認メラレ、主トシテ結締織細胞内カ又ハ遊離シテ存在ス。尙白血球ノ浸潤ハ皮質ノ中間層及ビ英膜下皮質ニ於テ僅小ニ認メル。前記ノ出血部位ヨリ稍隔タリタル皮髓兩質ノ所々ニ於テハ、墨汁顆粒又ハ小顆粒ヲ腎小體ノ周圍並ビニ毛細血管壁ニ認ムルコトガ出來ル。英膜ニ於テハ纖維英膜ニ肥厚ハ著シカラズ、脂肪英膜ニ著變ナキヲ認ム。墨汁ハ英膜内ニ於テ之ヲ認ムルコト能ハズ。

其ノ2、輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル後英膜内ニ墨汁ヲ注入シタル場合

實驗成績	輸尿管閉塞後、墨汁注入迄ノ日數	家兎番號	雌雄	體重	墨汁注入後ノ經過日數	墨汁ノ發現部位	墨汁顆粒ノ形態	實質内發現	英膜内層ノ發現	英膜外層ノ發現	脂肪英膜内ノ發現	腹膜内ノ發現
實驗例												
第1例	7日	606	♂	1.900 ^珎	3日	英膜ノ外層外	短、太、帶狀	—	+	++	+	±
第2例	14日	607	♀	2.000	3日	英膜ノ内外兩層間	長、細、帶狀	—	++	++	+	—
第3例	21日	601	♀	2.200	3日	”	短、帶狀	—	++	++	+	—
第4例	35日	603	♂	2.150	3日	脂肪英膜下	帶狀	—	++	++	++	+
第5例	49日	505	♂	2.050	3日	英膜ノ内外兩層間	太、帶狀	—	++	±	++	—
第6例	70日	517	♂	2.150	3日	”	”	—	++	+	+	++
第7例	105日	608	♀	2.250	3日	”	長、帶狀	—	±	+	+	—
第8例	140日	609	♂	2.100	3日	”	”	—	++	+	+	—

第4章 一般の觀察及ビ其ノ考按

敍上ノ實驗記錄ニ基イテ、實質内ニ墨汁注入ト英膜内ニ墨汁注入トノ場合ノ各々ニ就テ、一般の觀察ヲ試ミ同時ニ簡單ナル考按ヲ試ミントセリ。

1. 輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル後、腎實質内ニ墨汁ヲ注入シタル場合。

出血性變化：之レハ第1例即チ輸尿管通過障礙ノ後、7日目ニ墨汁注入ノ場合ニハ深部實質内ニ認メラレ、第7例即チ輸尿管通過障礙ノ後105日目ニ墨汁注入ノ場合及ビ第8例即チ輸尿管通過障礙ノ後140日目ニ墨汁注入ノ場合ニ於テハ皮質内ニ認メラレ、其ノ他ノ實驗例ニ於テハ皮髓兩質ノ境界部ニ認メラレタリ。要之、全例ヲ通覽シテモ判ル様ニ、出血性變化ハ顯著デアツテ、墨汁注入部位ヲ中心トシテ瀰漫性ニ或ハ限局性ニ發現スル。是レ實ニ水腎形成ノ場合ニハ、水腎形成ノ經過ニ伴ヒテ機能的乃至ハ組織學的變化ヲ招來シ、墨汁注入ニ據ツテ容易ニ出血シ易クナルモノト解セラル。

結締組織増殖性變化：第3例即チ輸尿管通過障礙後21日目＝墨汁注入ノ場合＝於テハ結締組織細胞性増生ガ著明デ、第6例即チ輸尿管通過障礙ノ後、70日目＝墨汁注入ノ場合デハ既＝實質＝結締組織化シ盡サレ、以下ノ實驗例＝在リテハ纖維性増殖性變化ガ顯著デアル。要之、墨汁注入＝依ル第2次的變化ト認メラレル結締組織ノ増生變化ハ健常腎＝於ケル場合ト同様＝惹起セラレルモノナルコト、肯定出來ルガ、水腎形成操作＝依ツテ來ル實質内ノ間質結締組織ノ増殖性變化及ビ莢膜ノ結締組織増殖＝ヨル肥厚ガ顯著ナルガ爲メニ、之レト判然ト區別シ難イモノガアル。

細胞浸潤：全例ヲ通ジテ圓形細胞乃至ハ白血球ノ浸潤ヲ認メシムモノノニシテ、第4例＝於テハ皮質ノ中間層＝最も著明＝認メラレ、皮髓兩質ノ境界＝モ見受ケラレ、第1. 2. 5. 6例＝於テハ纖維莢膜ノ内外層＝白血球ノ浸潤ヲ認メシメ、特＝第6例＝在リテハ外層＝最も顯著＝シテ、更＝脂肪莢膜＝モ白血球ノ浸潤ヲ認メタリ。圓形細胞ノ浸潤モ一般＝皮質ノ中間層＝於テ最も強ク認メラレ、皮質、髓質之レ＝次グ。第5例デハ皮髓兩質ノ境界ニ、第6例＝在リテハ纖維莢膜、脂肪莢膜及ビ腹膜下結締組織内＝モ檢出サレ、尙第2例＝於テハ淋巴細胞ノ浸潤ヲ認メシム。要之、細胞浸潤ハ主トシテ皮質ノ中間層＝發見スルモノノニシテ、圓形細胞ノ浸潤ハ水腎形成ノ結果トシテ發現シ、白血球及ビ淋巴細胞ノ浸潤ハ墨汁注入ノ刺激ノ爲メ＝惹起スルモノナリト思考シ得ベシ。淋巴細胞ノ浸潤ハ、比較的＝實質ガ保持サレテ居ル水腎ノ深部實質内＝墨汁ガ注入サレタ爲メニ、腎門部淋巴腺ヲ壓迫シタルコトカ或ハ墨汁顆粒ノ運行ガ開拓サレル爲メカト思惟サル。

墨汁顆粒：之レハ一般＝皮質ノ中間層＝最も多ク、皮質ノ表面、莢膜之レ＝次グ、髓質＝ハ僅少デアルガ（第4, 5例）又ハ殆ンド認メラレズ（第7例）。概シテ墨汁顆粒ハ破壊サレテ居ナイ。

墨汁小顆粒：之レハ一般＝墨汁注入ノ部位ヲ中心トシテ皮髓兩質＝互ツテ廣ク存在スレドモ、量ハ比較的少イ。第1例及ビ第5例＝於テハ髓質内ノ結締組織細胞内＝存在シ、第6例＝在ツテハ細尿管ノ上皮細胞内或ハ結締組織纖維内＝認メラル。第7例以後ノ實驗例デハ主トシテ結締組織内＝遊離シテ存在ス。次＝皮質＝於テハ第1, 2, 3, 4例デハ主トシテ結締組織細胞内或ハ白血球内＝認メラレ、僅少＝ハ擴張セル細尿管ノ上皮細胞内又ハ遊離シテ存在シ、第5, 6例＝在リテハ墨汁小顆粒ノ遊離スルモノガ増加シ、第7例以後ノモノ＝於テハ、僅少＝ハ結締組織細胞内、白血球内又ハ細尿管ノ上皮細胞内＝モ認メラレルガ、主トシテ遊離ノ状態デ認メラレルモノデアル。第8例＝於テハ莢膜下皮質＝於ケル絲毬體又ハボーマン氏囊ノ内皮細胞内＝モ認メラレ、第9例＝在リテハ絲毬體ノ周圍及ビ毛細管壁等＝モ見出サル＝到レリ。要之、墨汁顆粒及ビ墨汁小顆粒ノ檢出サレル状態ヲ觀察スルニ、墨汁顆粒ハ一般＝破壊サレルコトガ少イガ、破壊サレタル墨汁小顆粒ハ水腎形成後日淺クシテ墨汁注入ヲ行ヒタル例＝在リテハ結締組織細胞内或ハ白血球内＝介在スルガ、水腎形成後70日以上ヲ經過シタル墨汁注入例＝於テハ主トシテ結締組織纖維内＝テ遊離シテ認メラレ、更＝140日以上ヲ經過シタル實驗例＝在リテハ腎小體ボーマン氏囊ノ内皮細胞、絲毬ノ周圍或ハ毛細管壁等ノ如ク健常腎＝墨汁注入ヲ行ヒタル實驗例

ニ於テ檢出シ得ザリシ部位ニ觀察セラル。又莢膜内ニ墨汁ノ存在スル狀態カラ見レバ、第1, 2, 3, 4, 5例ニ於テハ少量ナガラ纖維莢膜殊ニ其ノ基底ノ細胞層ニ於テ之ヲ認メシメ、特ニ第2例デハ脂肪莢膜ニモ認メ得タリ。第6例ニ於テハ纖維莢膜ノ内外兩層間ニ互ツテ微細顆粒ノ狀態デ散在シ、第7例ニ在リテハ莢膜ノ基底細胞層内ニ、第8例デハ莢膜ト皮質トノ境界ニ於テ極僅少ナル微細顆粒トシテ之ヲ認メシメ、第9例ニ於テハ莢膜内ニハ墨汁ヲ檢出スルコト能ハズ。以上ニ據ツテ考按スルニ、水腎形成後ニ實質内ニ墨汁ヲ注入スル時ニ其ノ墨汁ハ49日位迄ノ間ハ莢膜内ニ浸出スルモノデアルガ、墨汁注入後70日目頃カラ實質ノ結締織化ガ增強サレルガ爲メニ其通路ガ遮斷セラレ、莢膜内ニ墨汁ノ發現ヲ見ザルニ到リシモノナリト解釋ス。

2. 輸尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル後、莢膜内ニ墨汁ヲ注入シタル場合。

纖維莢膜ノ變化：第1, 2, 3, 4例ニ於テハ纖維莢膜ニ結締織細胞性増殖性變化ヲ來シ、第5, 6例ニ於テハ此ノ變化ハ消退シテ結締織纖維性増殖ト置換セラレ、第7, 8例ニ在リテハ結締織細胞核ノ夥ダシキ減少ト著明ナル結締織纖維性増殖トニ依リテ莢膜ハ肥厚セリ。又第1, 3例ニ於テハ莢膜ノ出血性變化ヲ、第8例ニ在リテハ莢膜ノ外層ニ膨隆ヲ來シ、更ニ全例ヲ通ジテ觀察セラルル白血球浸潤ハ墨汁注入ニ依ル第二次性變化ナリト考ヘラレ、纖維莢膜ノ結締織細胞性増殖性變化ガ纖維性増殖性變化ト置換セラレタルノハ水腎形成ニ依ツテ惹起セラレタル必然的ノ變化ナリト思惟サレルモノデアル。

脂肪莢膜ノ變化：全例ニ於テ纖維莢膜ニ於ケル場合ト同様ニ、結締織細胞性増殖ヲ起シテ纖維性増殖性變化ニ推移スルモノデアルガ、之レ亦水腎形成ノ隨伴症狀ト見做サルベキモノニシテ、第2, 4, 6例ニ於ケル輕度ナル浮腫性變化或ハ第8例ニ於ケル浮腫性膨隆ノ如キ變化ハ墨汁注入ニ依ツテ惹起セラレタル第二次性ノ變化ナリト思惟サル。

細胞浸潤：第1, 2, 3, 4, 5例ニ於テ纖維莢膜ノ内層ニ著明ナル紡錘狀細胞ノ浸潤ヲ認メシメ、第6, 7, 8例ニ在リテハ細胞核ノ減少ヲ來セリ。圓形細胞ノ浸潤ハ全例ヲ通ジテ見受ケラレルモ特ニ第4, 5例ニ於テハ腹膜下結締織内ニモ之ヲ認メシムルモノナリ。白血球ノ浸潤ハ一般ニ輕度ナガラ之ヲ認メシムルモノナルガ、殊ニ第2, 4, 6例ニ在リテハ纖維莢膜ノ外層内ニ比較的顯著ニ認メラレタリ。要之、紡錘狀細胞及ビ圓形細胞ノ浸潤ハ、恐ラク多少ハ墨汁注入ノ刺激ニヨル影響ヲ蒙ルモノナランカ、主ニ水腎形成ニ伴フ隨伴症狀ト見ル可キモノニシテ、白血球ノ浸潤ハ墨汁注入ニ依ル第二次性變化ナリト推考スルモノナリ。

腎實質ノ變化：第5例ニ於テノミ莢膜下皮質ニ出血部位ヲ認メタルモ、該出血ハ莢膜内ニ墨汁ヲ注入スル事ニ依リテ惹起セラレタルモノト思惟サルベキモノニシテ、其他一般ニ認メラレル諸變化ハ各例ヲ通ジテ總ベテ水腎形成ノ經過ニ從ツテ發現スル隨伴症狀ナリト云ヒ得ルモノナリ。

腹膜ノ變化：第3例及ビ第4例ニ於テ腹膜下結締織ノ細胞性増殖ヲ、第5, 6, 7, 8例ニ在リテハ纖維性増殖性變化ヲ認メタリ。殊ニ第4例ニ於テハ腹膜下結締織内ニ出血ヲ認メシメシモ、

該出血ハ墨汁注入ニヨリテ來レル人工的出血ナリト斷ズベキ所見アリ。其他ノ實驗例ニ就テ觀察セラル増殖性變化ハ總ベテ水腎形成ニ依ツテ惹起セラルモノナリト思惟ス。

墨汁顆粒： 第Ⅰ回報告即チ健全腎ニ墨汁ヲ注入シタル場合並ビニ第Ⅱ回報告即チ墨汁注入ヲ行ヒタル後ニ輸尿管ノ完全閉塞ヲ起サシメタル場合ニ於ケル所見ト稍其ノ趣ヲ異ニスルモノニシテ、之等ノ實驗例ニ據レバ墨汁顆粒ハ良ク破壊サレテ細イ狹イ帶狀ヲナシテ莢膜内デ腎臟ノ周圍ヲ取卷クガ如キ所見アルニ反シ、輸尿管通過障礙ノ後墨汁注入ヲ行ヘル本實驗例ニ於テハ、墨汁顆粒ハ餘リ破壊サレズニ太ク短イ帶狀ヲナシテ腎莢膜内デ厚ク存在シ、腎臟ヲ圍繞スル所見ヲ缺除スルモノナリ。之レ即チ莢膜ガ水腎形成ニ依ツテ惹起セラルル結締織ノ増殖性變化ニ據ル肥厚ノ爲メニ斯ル所見ヲ呈スルモノト推斷ス。

墨汁小顆粒： 之レハ第1, 3, 5, 7, 例ニ於テハ白血球内ニ、第2, 4, 6, 8例ニ在リテハ結締織細胞内ニ認メラルルモ、一般ニハ就中第5, 6, 7, 8例ニ於テハ遊離セル墨汁小顆粒ノ増加ヲ認メタリ。又發現部位カラ見レバ、大體纖維莢膜ノ内層内ニ最モ多量ニ發現シ、纖維莢膜ノ外層之レニ次ギ、脂肪莢膜ニ少イト云フ事ガ出來ル。第4, 6例ニ於テハ腹膜下結締織ニ僅少ヲ認メ、實質内ニ在リテハ墨汁小顆粒ヲ認メ得ズ。之等ノ墨汁小顆粒ハ、纖維莢膜ノ内層ニ在ルモノハ主トシテ紡錘狀細胞内ニ認メラレ、其ノ他ノ部ニ認メラル、ノハ白血球内、結締織細胞内或ハ遊離シテ存在セリ。斯クノ如ク墨汁小顆粒ノ發現ニ差異ヲ來ス所以ノモノハ、水腎形成ノ後70日以上ヲ經過セル時期ニハ纖維莢膜及ビ脂肪莢膜ニ於テ纖維性増殖性變化ガ著明トナリテ、其ノ細胞數ノ減少ヲ來スコトガ主因ナリト思惟セラル。

第5章 結 論

輸尿管ヲ人工的ニ閉塞シテ惹起セシメタル水腎ニ就テ、一定期間ヲ置イテ墨汁ヲ注入シタル場合ノ組織學的ノ變化ヲ觀察シ、種々考按ヲ重ネタル結果以下ノ結論ニ到達セリ。

1. 實質内ニ注入セラレタル墨汁ハ殆ンド破壊セラル、事ナク結締織化セル實質内ニ貯藏サレルモノナリ。
2. 實質内ニ注入セラレタル墨汁ガ一部破壊セラレ、小顆粒トナリタルモノハ、第49日目迄ノ實驗例ニ於テハ、僅カナガラ莢膜内ニ發現スルモノナリ。
3. 墨汁注入操作後70日ヲ經過スル時ニハ墨汁小顆粒ハ莢膜内ニ出現スルコトナシ。
4. 莢膜内ニ注入セラレタル墨汁ハ比較的破壊セラレズニ莢膜上ニ止マリ、決シテ實質内及ビ腹膜内ニ浸出セズ。
5. 墨汁小顆粒ハ、第49日目迄ノ實驗例ニ於テハ、主トシテ結締織細胞内ニ其他ハ白血球内、實質内、上皮細胞内ニ或ハ一部ハ遊離シテ認メラルルモ、第70日目以後ノ實驗例ニ於テハ、主トシテ遊離ノ狀態デ認メラレ、上記ノ諸細胞ノ外ニ絲毬體內或ハ毛細血管壁等ニモ發現スルモノナリ。
6. 水腎ニ於テハ實質ノ上皮細胞ト莢膜ノ基底ノ細胞トノ間ヲ連結スル或特殊ナル淋巴間隙

ノ存在スルコトハ既述スル所ナルガ、該通路モ水腎形成ノ經過ニ從ツテ減少乃至ハ消失ヲ來ス
モノナラント思惟ス。

附 圖 說 明

染色； E. エオジン⁷單染色 H. E. ハ⁷ヘマトキシリン、エオジン⁷二重染色
擴大； A. ハ oB. 10. OK. k. 4. L. 50 cm.
B. ハ OB. 40. OK. homal I. L. 50 cm.
鏡基ハ C. Zeiss C. C. E.

- 第1圖 墨汁注入處置ニヨリ肥厚ヲ示セル腎臓莢膜ノ一部 (染色 H. E.) (擴大 A.)
第2圖ヨリ第5圖マデハ健康ナル腎臓ニ對シテ行ヘル場合 (第I報)
第2圖 皮質内注入後3日目 (染色 E.) (擴大 A.)
第3圖 皮質内注入後3日目 („ E.) („ B.)
第4圖 髓質内注入後3日目 (染色 H. E.) (擴大 A.)
第5圖 髓質内注入後3日目 (染色 H. E.) („ B.)
第6圖ヨリ第9圖マデハ墨汁注入ノ直後ニ輪尿管ノ通過障礙ヲ起サシメタル場合 (第II報)
第6圖 莢膜内注入後42日目 (染色 H. E.) (擴大 A.)
第7圖 實質内注入後54日目 (染色 H. E.) (擴大 A.)
第8圖 實質内注入後54日目 („ „) („ B.)
第9圖 實質内注入後105日目 (染色 E.) („ A.)
第10圖ヨリ第12圖マデハ輪尿管通過障礙ヲ起サシメタル後墨汁注入ヲ行ヘル場合 (第III報)
第10圖 輪尿管通過障礙後105日目ニ墨汁實質内注入第3日目 (染色 H. E.) (擴大 E.)
第11圖 輪尿管通過障礙後105日目ニ墨汁實質内注入後第3日目 („ „) („ B.)
第12圖 輪尿管通過障礙後140日目ニ墨汁實質内注入第3日目 (染色 E.) (擴大 A.)

主 要 文 獻

- 1) Arnold; Über vitale und supravitale Granulafärbung der Nierenepithelien. Anatomische Anzeiger, Bd. 21, S. 417, 1902.
- 2) Baehr; Zur Frage des Unterschiedes zwischen Sekretion und Speicherung von Farbstoffen in der Niere. Centralblatt für allgemeinen Pathologie und pathologische Anatomie. Bd. 24.
- 3) Barteles; Das Lymphgefäßsystem in v. Bardebemb. Handb. d. Anat. d. Menschen. Jena. 1909.
- 4) Boetzel; Experimentelle Untersuchungen über die Hydronephrose. Ziegler's Beiträge. Bd. 57, S. 294, 1913.
- 5) Derselbe; Über die Entstehung der Hydronephrose. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 48, S. 1152, 1922.
- 6) Derselbe; Handbuch d. Urol. Berlin. 1927.
- 7) Fuchs, F; Pyelovenöser Reflex und Hydronephrose. Dtsch. Zschr. f. Chir. Bd. 224, S. 353, 1930.
- 8) Goldmann; Die äussere und innere Sekretion des gesunden und kranken Organismus im Lichte der vitalen Färbung. Verhandlungen des Deutschen path. Gesellschaft Jag. 14, S. 318, 1910.
- 9) Gross; Experimentelle Untersuchungen über dem Zusammenhang zwischen histologischen Veränderungen und Funktionsstörungen der Nieren. Ziegler's Beiträge, Bd. 51. S. 528, 1911.
- 10) 羽太鉛治; 輪尿管結紮腎ノ解剖組織的變化竝ニ同腎ニ對スル毒物應用ニ就テノ實驗的研究, 皮膚科及泌尿器科雜誌, 第18卷, 第9號, 72頁, 大正7年.
- 11) 林 榮; 輪尿管結紮ニヨリ曠置セラレタル腎臓ノ血行傳染ニ就テ, 近畿婦人科學會々報, 第5號, 190頁, 大正6年.
- 12) 林 榮; 輪尿管結紮ニヨリ曠置セラレタル腎臓ノ血行傳染ニ關スル知見補遺, 京都醫學雜誌, 第17卷, 第4號, 44頁, 大正9年4月.
- 13) 清野謙次; 生體染色ノ研究.
- 14) 清野謙次; 「リチオンカルミン」ヲ以テセル生體染色法ニ就テ, 東京醫學會雜誌, 第26卷, 第10號, 579頁, 及11號, 680頁, 明治45, 年日本病理學界雜誌, 第2卷, 295頁.
- 15) 清野謙次; 生體色素攝取研究ノ現況, (生體染色報告第5), 「リチオンカルミン」, 「トリパンブラウ」, 「ピロール」青,

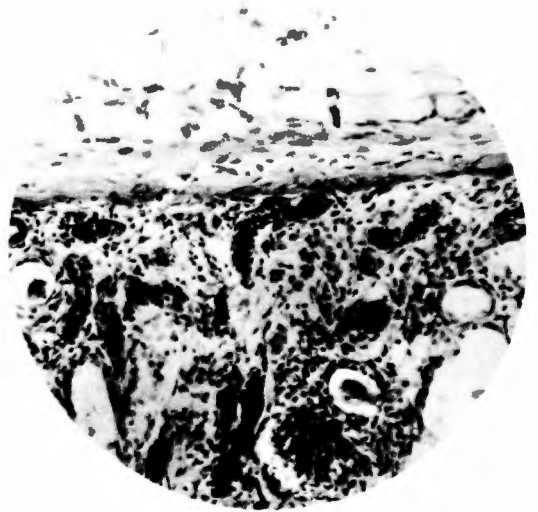
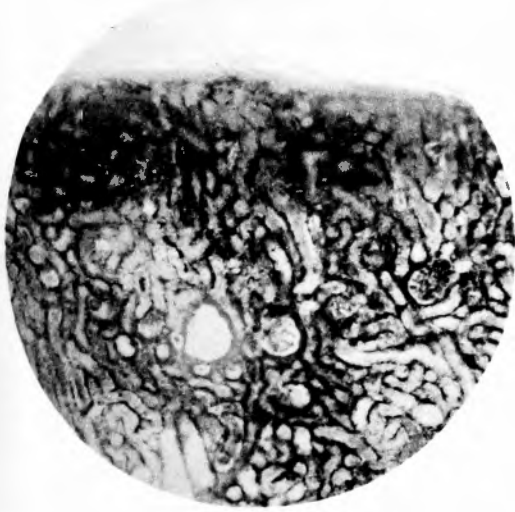
- 「イザミン」青, 「トリデン」青等諸色素ヲ以テセル生體染色研究ノ現況, 日新醫學, 第4年, 第7及第8號-16) 清野謙次, 菊地武熊; 生體染色法補遺「インデグカルミン」及「リチオンカルミン」ヲ以テセル生體染色法ニ就テ, 東京醫學會雜誌, 第26卷, 第19號, 日本病理學會雜誌, 第2卷, 310頁. 17) 岸五八郎; 輸尿管通過障礙ノ際ニ於ケル腎盂並ビニ輸尿管ノ筋肉變化ニ就イテ, (第I報), 日本外科寶函, 第15卷6號 18) 大島恒義; 腎臟水腫ニ關スル實驗的研究, 日本外科學會雜誌, 第18回, 第11號, (大正6年6月) 196頁. 19) Oscar Orth; Experimentelle Untersuchungen über die Kapselverhältnisse der Niere und ihre praktische Bedeutung. Archiv. f. klin. Chir. d. deut. Gesellschaft f. Chirurgie 171, Bd. S. 45, 1932. 20) Pflaumer E; Handbuch der Urologie. Berlin. 1926. 21) Ponfick; Über Hydronephrose. Ziegler's Beiträge. Bd. 49, S. 125, 1910. Bd. 49, S. 127, 1926. 22) Rumpel, D; Über die Entstehung der Hydronephrose. Bruns' Beitr. Bd. 126, S. 296, 1922. 23) Schlecht; Experimentelle Untersuchungen über die Resorption und die Ausscheidung des Lithionkarmins unter physiologischen und pathologischen Bedeutungen. Zieg. Beiträge. Bd. 40, S. 312, 1906. 24) Schmidt, A; Zur Phisologie der Niere über den Ort und Vorgang der Karminabscheidung. Pflüger's Archiv. Bd. 48, S. 34, 1891. 25) 鈴木立男; Zur Morphologie der Nierensekretion und phisologischen und pathologischen Bedingungen. Jena. 1912. 26) 鈴木立男; 生理的及病理的要約ノ下ニ於ケル腎分泌ノ形態的所見, 東北醫學界會々報, 第71號, 11頁. 27) 鈴木立男; 動物試驗のあろいん腎炎及あろいんうらん腎炎, 東北醫學雜誌, 第5卷, 第1冊, 99頁. 28) 垂水正保, 澄谷友男; 水腎ニ關スル病理組織の並ニ實驗的研究, 十全會雜誌, 第26卷, 169頁, 25頁. 29) 36津崎孝道; 動物解剖學, 家兔編. 30) Weidesreich; Über die zelligen Elemente der Lymphe und der serösen Höhlen. Anat. Arz. Bd. 30, 1900.

第 一 圖



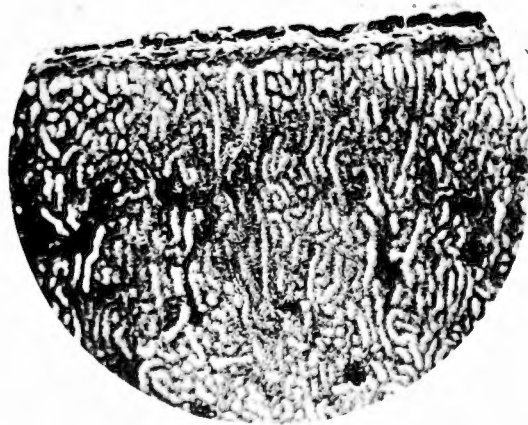
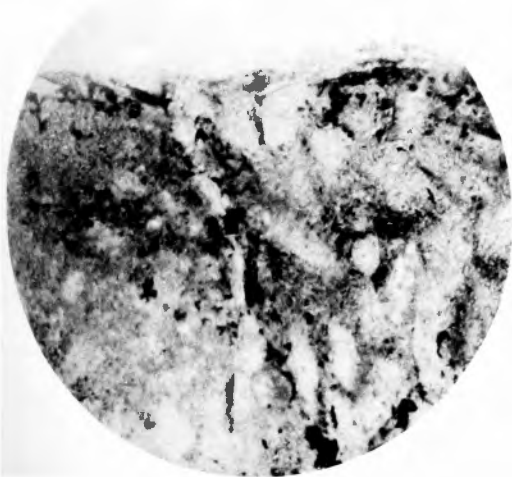
第 五 圖

第 二 圖

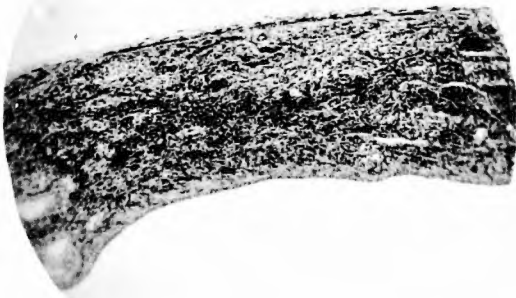


第 六 圖

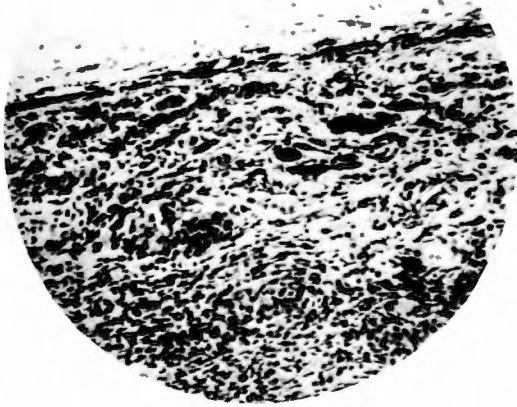
第 三 圖



第 七 圖

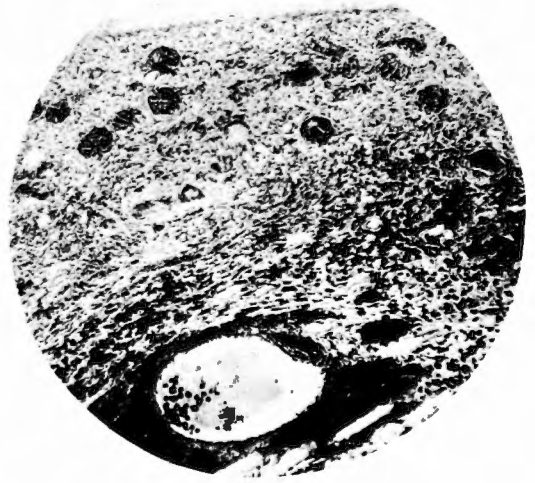


第 八 圖



第 九 圖

第 十 一 圖



第 十 二 圖

